

## ■ Commande

Certu - Bureau des ventes

[www.certu.fr/catalogue](http://www.certu.fr/catalogue)

[bventes.certu@developpement-durable.gouv.fr](mailto:bventes.certu@developpement-durable.gouv.fr)

## ■ Assistance

Certu-ESI/GTI

[www.logiciels-certu.fr](http://www.logiciels-certu.fr)

[gti.esi.certu@developpement-durable.gouv.fr](mailto:gti.esi.certu@developpement-durable.gouv.fr)

# Certu Certu

13



L o g i c i e l

# Diagfeux

## Conception du diagramme des feux d'un carrefour

version 1.0

Diagfeux Conception du diagramme des feux d'un carrefour

Certu

*Diagfeu a été développé sous l'égide du Certu  
par le Cete de l'Ouest.*

Centre d'études sur les réseaux, les transports,  
l'urbanisme et les constructions publiques  
9, rue Juliette Récamier - 69456 Lyon Cedex 06  
tél. (33) 04 72 74 58 00  
fax (33) 04 72 74 59 00  
<http://www.certu.fr>



# Diagfeux version 1.0

## Conception du diagramme des feux d'un carrefour

### À qui est destiné Diagfeux ?

Ce logiciel est destiné principalement aux techniciens des bureaux d'études, publics, ou privés mais également ceux des collectivités locales.

### À quoi sert Diagfeux ?

Diagfeux est un logiciel d'aide à la conception du diagramme d'un carrefour à feux simple et isolé. Il respecte la réglementation et tient compte des temps de sécurité. À partir des situations envisagées de trafic, des conflits admis, il permet de calculer, d'archiver et d'éditer les différents plans de feux de base et fonctionnement. La méthode de calcul est développée dans le « guide des carrefours à feux » du Cetur - 1988.

### Description de Diagfeux

Après avoir défini les caractéristiques principales du carrefour tel que le nombre de branches, les vitesses de dégagement, le temps perdu au démarrage et de jaune inutilisé, le débit de saturation, le projecteur suit les étapes pour son étude :

### Géométrie

La géométrie du carrefour se définit par : les angles des branches, le nombre de voie, leur largeur et longueur. Il est possible de représenter des îlots et les traversées piétonnes simples ou en deux temps.

### Circulation et signalisation

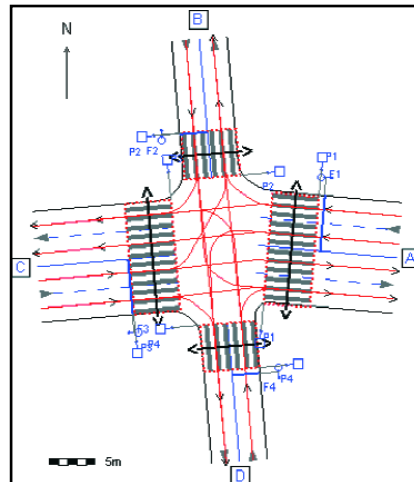
Les lignes de feux et signaux sont positionnés, les différents courants et trajectoires sont définis avec leur coefficient de gêne.

### Matrice des trafics

La matrice des trafics est définie en unité de véhicules directs équivalent par heure (uvpd/h) ou **par mode** (véhicule léger, poids lourd et deux roues).

Il est possible de définir plusieurs matrices de trafics par exemple en fonction de la **période de trafic**.

À chacune est associée un scénario qui peut faire l'objet d'une étude.



	A	B	C	D	TE
A		180	1000	150	1330
B	30		200	15	245
C	700	225		30	955
D	45	300	35		380
TS	775	705	1235	195	2910

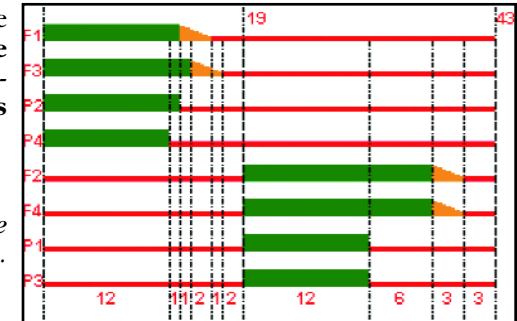
### Conflits

Diagfeux examine chaque couple de courants, véhicules/véhicules ou véhicules/piétons. Trois cas sont possibles : absence de conflit, conflit non **admissible** (courants strictement **incompatibles**) et conflit admissible après décision du projecteur. La matrice des **rouges de dégagement** est calculée et est modifiable.

	F1	F2	F3	F4	P1	P2	P3	P4
A-F1								
B-F2								
C-F3								
D-F4								
A-P1								
B-P2								
C-P3								
D-P4								

### Plans de feux

Après avoir choisi une organisation de phasage, défini le **plan de feux de base** puis le **plan de feux de fonctionnement**, le diagramme est alors calculé et s'affiche :



NB: la durée du cycle ou la réserve de capacité sont des paramètres du plan.

Un diagnostic complet est alors disponible pour ce plan de feux :

Le projecteur peut effectuer plusieurs calculs en choisissant des réserves de capacités différentes.

Il peut au choix effectuer les calculs de répartition selon la méthode de Webster, la méthode classique ou manuellement.

L'influence du vert utile peut aussi être étudiée.

Vitesse de dégagement : Piétons : 1 m/s Véhicules : 10 m/s Vélos : 10 m/s  
 Délai de validation : 1800 uvpd/h Vert utile = vert réel - 2 secondes

Diagnostic

Durée du cycle (s) : 40 Réserve de capacité : 0% Temps perdu sur le cycle (s) : 15  
 Demande du carrefour : 1135 (uvpd/h et voie) Capacité du plan de feux : 1172 (uvpd/h et voie)

Véhicules	Demande uvpd/h et voie	Vert utile (s)	Temps d'attente par file (s)	Nombre de véhicules par file	Longueur file d'attente (m)
F1 (A)	726	11	20	7	35
F3 (C)	558	12	17	5	25
F2 (B)	286	16	11	3	15
F4 (D)	409	16	11	4	20

Temps moyen : 17

Piétons	Flux	Vert (s)	Temps d'attente (s)
P2 (B)	50	13	11
P4 (D)	200	12	12
P1 (A)	100	12	12
P3 (C)	300	12	12

Temps moyen : 12

### Carrefours et plans de feux acceptés :

3 à 6 branches, de 0 à 9 voies, en entrée ou en sortie, 3 phases maximum sans escamotage.

**Configuration recommandée :** Microsoft Windows 32 bits (NT, 2000, XP ou VISTA). L'installation du Framework .NET 2.0 de Microsoft est intégrée et nécessite environ 90 Mo, Diagfeux nécessite 15 Mo d'espace disque hors les fichiers projet. Les formats des fichiers image « fonds de plan » sont jpeg, png, gif, tiff, wmf et DXF (version 2007 et antérieure).

Un accès à Internet est nécessaire pour vérifier la protection. Néanmoins, l'usage d'un navigateur pour se connecter à internet n'est pas nécessaire.